岩手県工業技術センター
岩手県盛岡市飯岡新田 3-35-2
TEL 019-635-1115
FAX 019-635-0311
URL：http://www.kiri.pref.iwate.jp/kiri/
平成 16年 3月 25日

UNIVERSAL DESIGN HAND BOOK 3

UNIVERSAL DESIGN HAND BOOK 3

誰もが使いやすいものづくり

ユニバーサルデザインハンドブック

食 器 へ の 導 入



はじめに

ユニバーサルデザイン（UD）の導入については現在、生活用品を中心に様々な取り組みが行われています。昇降口を低くして誰でも乗り降りしやすく配慮したバスや、車いすに配慮した段差のないスロープなどはその良い例です。UDは、いつでも誰にでも使いやすい、高い普遍性を持った道具やシステムを考案するデザイン行為であり、そのための指針が定義されています。

UDについては、ユーザーの詳細な動作分析等の人間工学に基づいた検討等が必要であり、なかなか実践が難しいように思われがちですが、その本質は、言葉が示すように、時代を越えて誰もが快適に使用できるものづくりです。重要なことは、自分以外の様々なユーザーの立場を理解することです。そのためにできることはたくさんあります。些細なことでも積み重ねていくことで、快適に使用できる製品作りが可能です。自分とは違う視点からものを見直す、まずはこのようなステップから、ユニバーサルデザインを始めましょう。

ユニバーサルデザインの 7原則	
原則 1 :誰でも公平に利用できる	どのような人も排除されることなく、同等に有益であり、購入可能である。
原則 2 :使う上で柔軟性に富む	幅広い人たちの好みや能力に有効で、どのような人も自分のペースで使える。
原則 3 :単純で直感的に利用できる	理解が容易であり、利用者の経験や知識、言語力、集中の程度などに依存しない。
原則 4 :必要な情報が簡単に理解できる	周囲の状況あるいは利用者の感覚能力に関係なく、利用者に必要な情報が効果的に伝わる。
原則 5 :ミスが危険につながらない	危険な状態や、意図しない操作による不都合、もしくは予期しない結果は最小限におさえる。
原則 6 :身体的負担が少ない	無理な体勢を強制することなく、繰り返しの動作や肉体的負担を最小限にし、疲れさせない。
原則 7 :利用しやすい寸法や空間	身体の大きさや、姿勢、移動能力にかかわらず、手が届いたり、作業したりできる適切な大きさと広さを提供する。

ノースカロライナ州立大学ユニバーサルデザインセンター故ロン・メイス氏が中心となり、「年齢や能力にかかわりなく、すべての生活者に対して適合するデザイン」という定義で作られたものです。

目　次

1章 ユニバーサルデザイン推進事業の実施内容

実施にあたって

ユニバーサルデザイン事業について

ユニバーサルデザイン開発技術普及推進事業（ユニバーサルデザイン推進事業）は岩手県内のものづくり、とりわけ、伝統的工芸品を中心とする生活用品を毎日の暮らしの中で、より使いやすいものにすることを目的に、平成１３年度から実施してきました。

事業は、テーマで取り上げた製品のUD導入事例開発と、開発を通じて得られたノウハウや、UD導入の参考情報等を掲載したハンドブックの発行で構成され、使いやすい道具の製品開発と、3冊のハンドブックを作成しました。さらに、開発の翌年度は、製品の展示販売会等を企画し、これらの場を通して販売者やユーザーの評価を得、製品の改善と市場化を進めてきました。

本事業で発行したハンドブックと取り上げたテーマ

発行したハンドブック	取り上げたテーマ	実施年度
ユニバーサルデザインハンドブック1	鉄器厨房用品	平成13年度
ユニバーサルデザインハンドブック２	家具（収納家具・椅子）	平成14年度
ユニバーサルデザインハンドブック３	食器（漆器・木製品・陶磁器）	平成15年度

※ハンドブック 1、2の内容と入手方法は、巻末に掲載してあります。

平成１５年度のテーマ:食器

本事業のテーマには、岩手県内の生活用品製造業の製品を選定しており、初年度は鉄器厨房用品、次年度は家具をテーマに開発を行いました。岩手県には、国の伝統的工芸品の指定を受けている、南部鉄器や岩谷堂箪笥等、秀衡塗、浄法寺塗のほかに、大野木工に代表される木工製品、陶磁器などの工芸品・クラフトがあります。

現在、岩手県で作られている食器の多くは、伝統的な様式に則って作られ、従来から受け継がれてきた形態を踏襲し、健常者を対象として作られています。

食器を収納場所から出して、使用し、洗い、収納するまでの一連の動作は日々、あらゆる人が行っている行為です。生活環境が多様化している現在、誰もが使いやすい食器には大きな潜在的なニーズがあると考えます。

現代の社会環境を踏まえた食器を提案することは、現代生活に受け入れられる製品を摸索する上で、生活用品全てに大きく貢献できると考え、今年度のテーマに食器を採用しました。

開発製品の選定とコンセプト

食器は老若男女、健常者・非健常者を問わず、様々な人が毎日使用する一番身近な道具です。一部では身体的な特性に配慮した食器も開発されていますが、大半は汎用的に作られた製品をそのまま使用している現状があります。同じ食器でも、使う人や環境によって、手に持って使ったり、トレイに乗せて使ったり、箸やスプーンを使ったりと様々な使い方がされています。今回の開発の目的は、様々な食事の状況下で使える様々な料理に対応した食器の開発です。丈夫で、洗いやすく、収納しやすいといった食器に求められる機能の向上を前提条件に、今年度の製品開発ではターゲット（訴求対象者）とデザインのコンセプトを以下のように設定しました。

1.開発のターゲット

1）通常の生活を営んでいるが、多少の身体的不自由さを持った人
2）食器を効率的に様々な用途に使用したいと考えている人
3）天然素材や工芸品に興味を持っている人

2.製品のコンセプト

1）普段の暮らしの中で様々な状況に対応できる食器
- 和、洋、中華等の様々な料理や食事の形式にも違和感なく使用できる形状
- 家庭内での使用の他、施設での使用や給食器としても使えるデザイン
- 持ちやすく、運びやすく、こぼしたり倒れたりせずに、お年寄りの方や小さな子供でもやさしく使えるデザインと配慮
- 食器の向きや位置、方向などが認識しやすい形状

2）一つの器で様々な使い方が無理なくできる食器
- 固形、液状など様々な料理に使える形状
- 手に持って直に食べやすい形状
- 熱いものは温かく、冷たいものは冷たく食べられる素材

3）伝統に囚われない現代生活の道具としての食器
- 伝統性よりも機能性を重視したデザイン

4）現在の技術で無理なく生産できるように配慮された食器
- 生産性に配慮した加工技術・デザインの採用

UD食器の製品デザイン

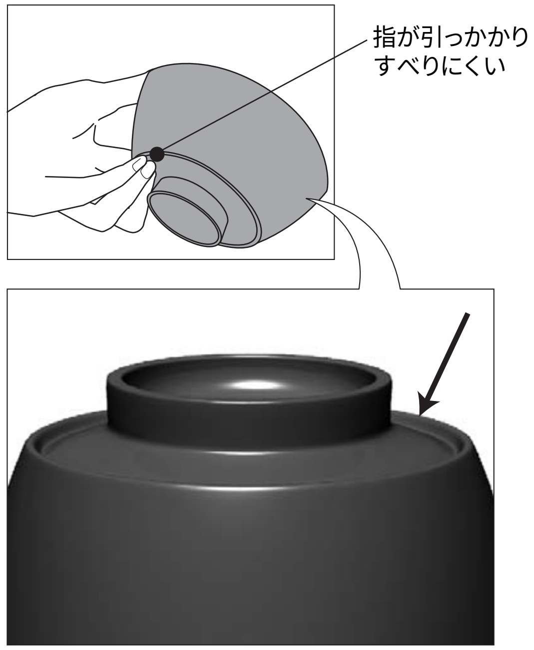
今年度は、前ページに掲載の製品開発コンセプトにもとづき、主に普段の食事で使用する食器として、漆器、陶磁器、木製品を27点開発しました。

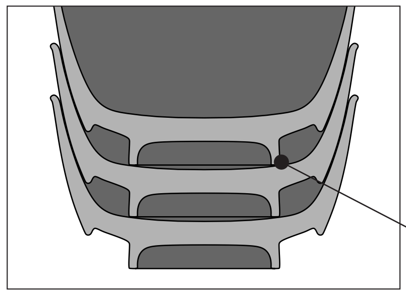
汁椀・飯椀

材質　漆器（木地）

特徴

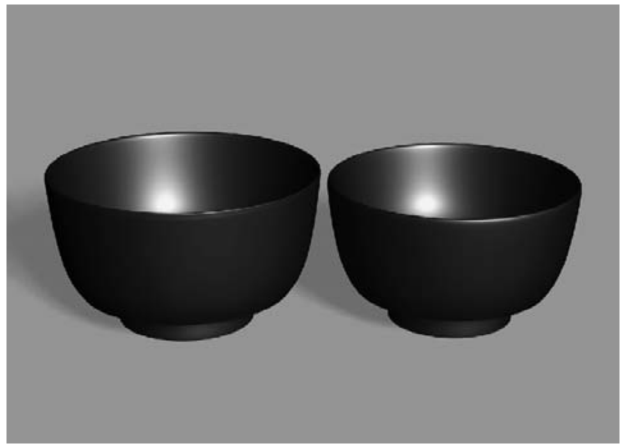
外側底面と側面を繋ぐ角部分は、一般的な椀の場合、曲面になっていて手がすべりやすい。この角部分に突起を付け、指が引っかかるようにした。軽い指の力で椀を保持することができる。高台は指が入りやすい高さに設定した。

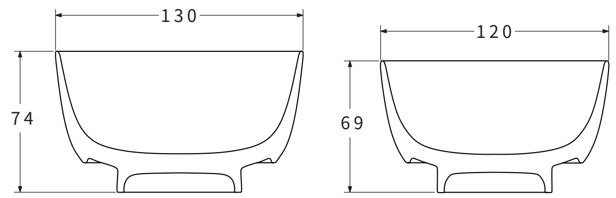




椀を重ねたとき、高台が椀の底にきちんと付いていれば、安定性があり、くずれない。

Aタイプ

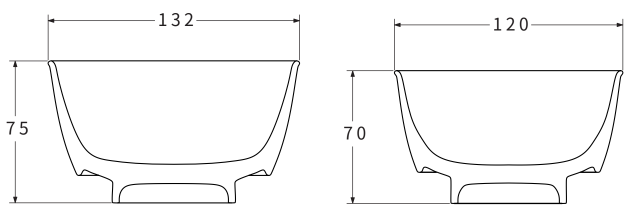




飯椀　　汁椀

Bタイプ





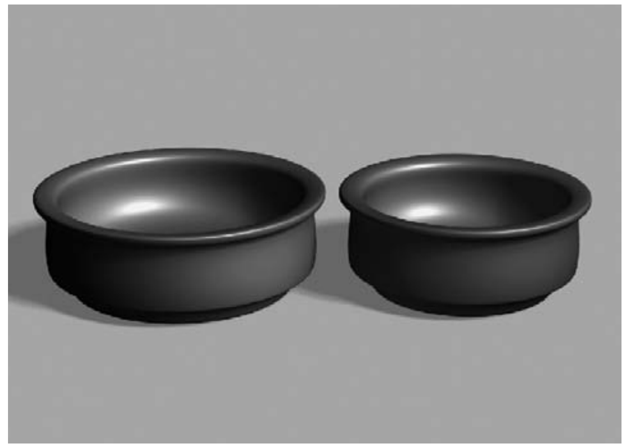
飯椀　　汁椀

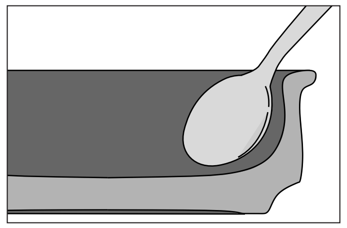
こども椀

製品　漆器（木地）

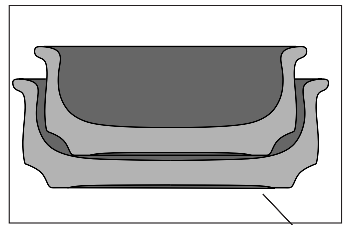
特徴

大人が食べさせる離乳食期から、自分で食べ始める頃の幼児用。キャラクターのプリント入りの器と違い、シンプルな漆器なので、大人になっても使用できる。スプーンですくいやすい形状にし、幼児が椀に触れても転びにくいよう、大きな高台を採用。熱いものが冷めやすいように浅型にした。



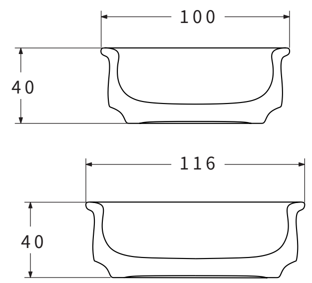


スプーンの形状に合った内側曲面



大小の椀は入子になり、収納しやすい

安定感のある低く、大きな高台

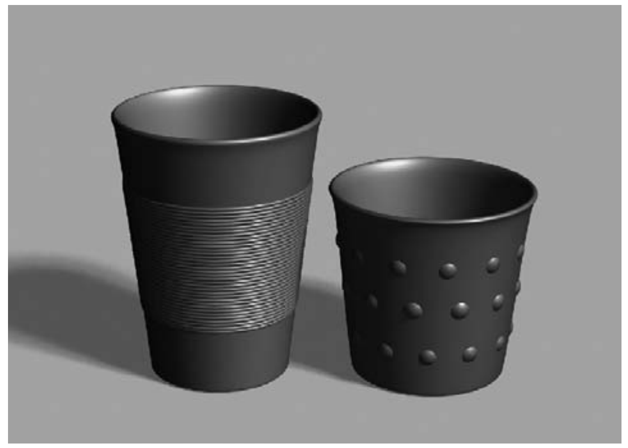


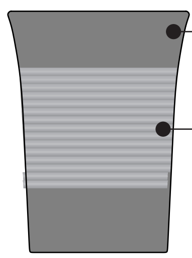
漆器カップ

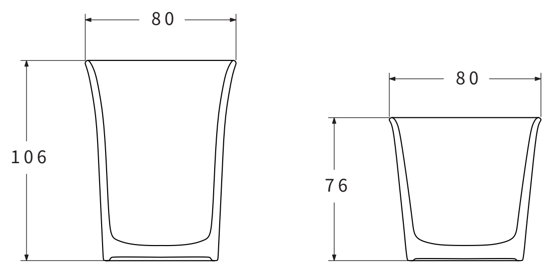
製品　漆器（木地）

特徴

木の保温性の良さで、温かいものが冷めにくく、冷たいものが温かくなりにくい。また、持った時も熱くない。側面にテクスチャーを入れ、すべりにくくした。浅型のカップは湯飲みの他、そば猪口、吸い物椀、デザートカップなどに使え多様性がある。







給 食 器

●材質　木製品（白木）

●特徴

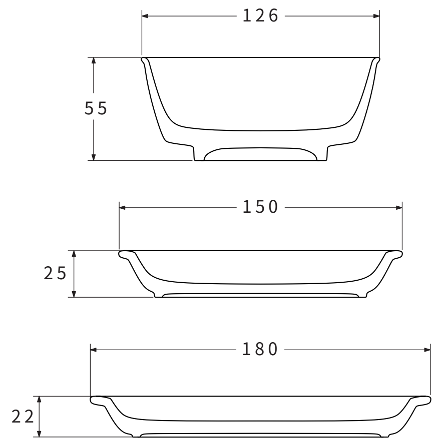
コンパクトに使えて、スタッキングでき、収納しやすい形状を採用した給食用の器類。手に持ちやすい大きめの縁。木製なので熱が伝わりにくく、熱い物を入れても持ちやすい。

Aタイプ

ボウル

皿（中）

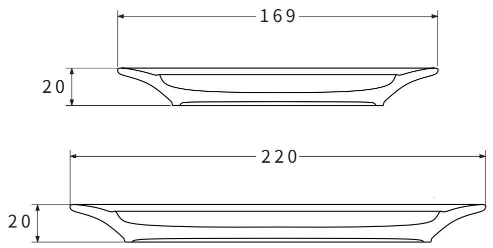
皿（大）



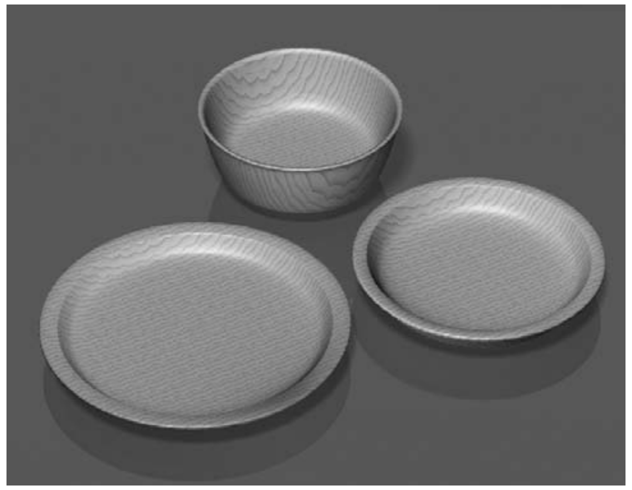
Bタイプ

皿（中）

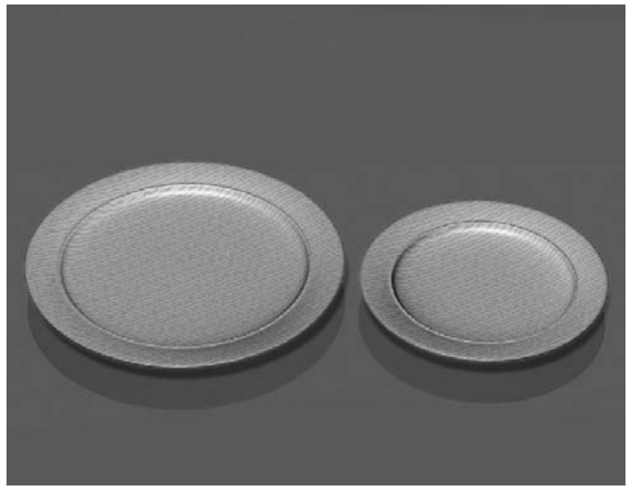
皿（大）



Aタイプ

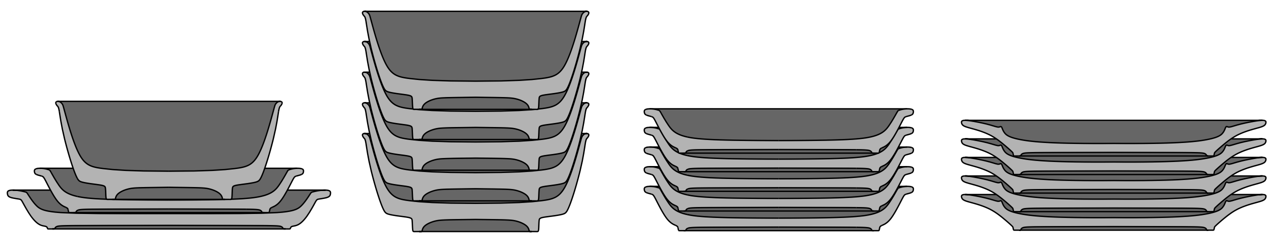


Bタイプ



※ボウルはAと共通

安定して重ねられ、高さをとらない。

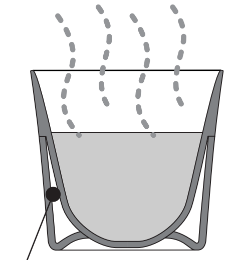


マグカップ

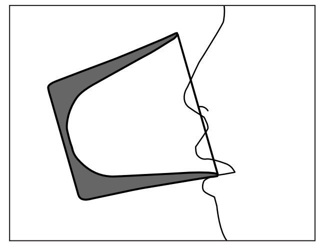
製品　磁器

特徴

二重構造なので飲み物の熱さや冷たさがカップの外側に伝わりにくく、持ちやすい。内側がすり鉢状の形状なので、反り返らずに楽な姿勢で飲める。

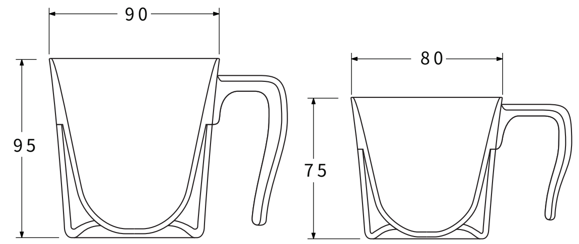


二重構造による断熱性



カップの傾きが少なくても飲み干せる（反り返らないので首が楽）



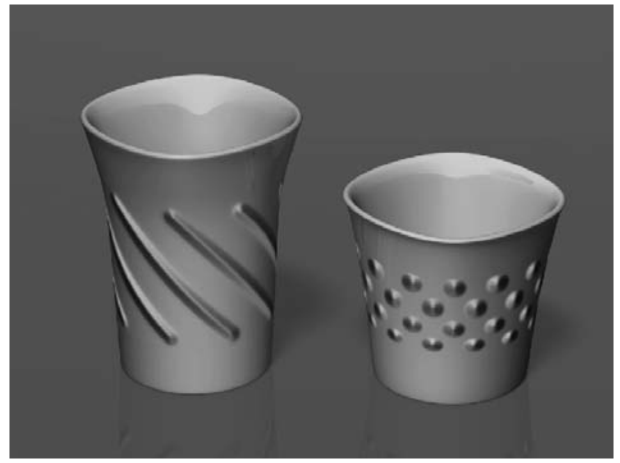


フリーカップ

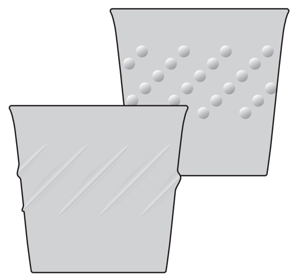
製品　磁器

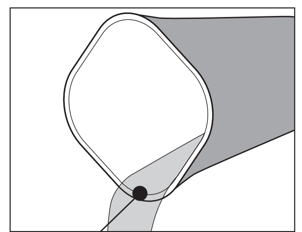
特徴

側面に凹凸があり、持つ時すべりにくい。縁の形状が、正円ではなく、丸みのある四角形なので、角部分に口を当てると飲みやすい。角部分を注ぎ口にすると他の容器に移しやすい。

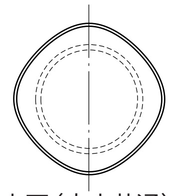


側面の凹凸テクスチャー

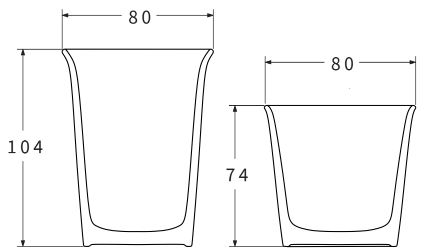




ここに飲み物が集まるので口に入りやすい



上面（大小共通）



皿・ボウル

三角シリーズ

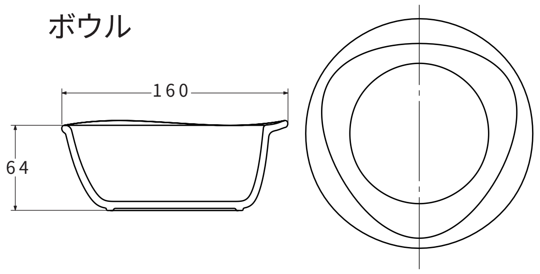


材質　磁器

特徴

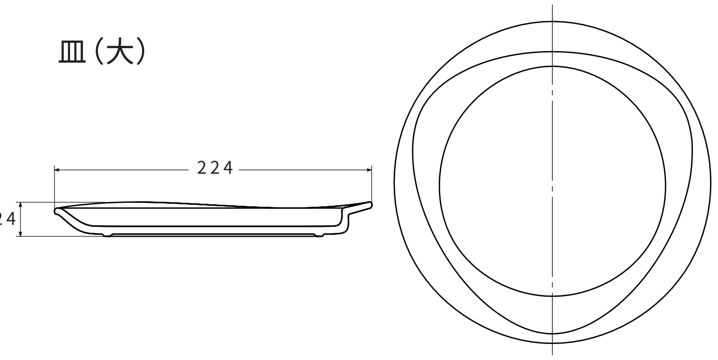
器に口をつけて食べる時に、食べ物を口に入れやすく、スプーンですくって食べる時もすくいやすいように両者に配慮した食器のシリーズ。内部を三角形にすることで、手で持つときの広いフチが確保でき、飲み口を細くすることで、食べ物が口に入りやすくなっている。

ボウル

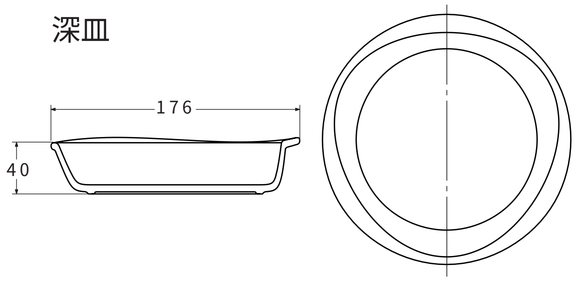


断面　上面

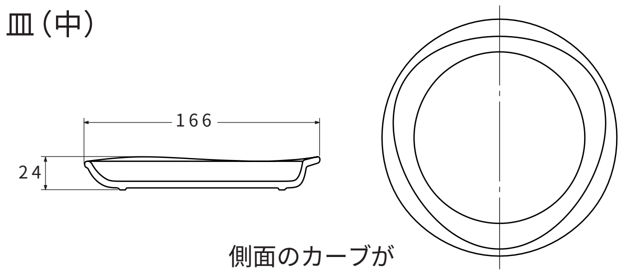
皿（大）

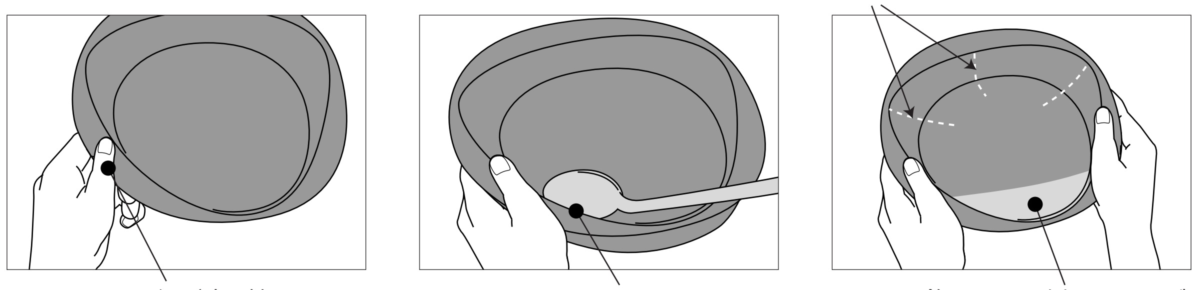


深皿



皿（中）





皿・ボウル

四角シリーズ

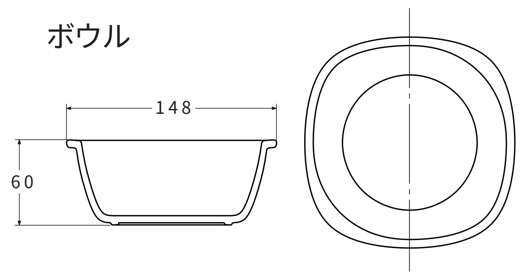


材質　磁器

特徴

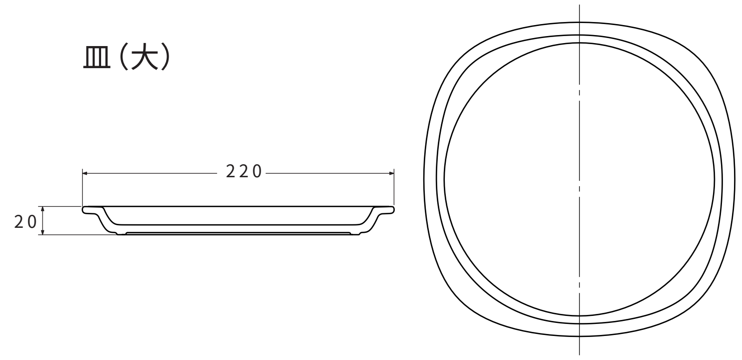
器に口をつけて食べる時に、食べ物を口に入れやすく、スプーンですくって食べる時もすくいやすいように両者に配慮した食器のシリーズ。内部の形状を四角にしたことで、大きさの割に容量が大きく、多用途に対応できるようになっている。

ボウル

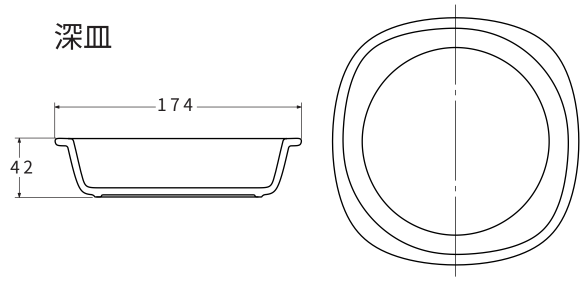


断面　上面

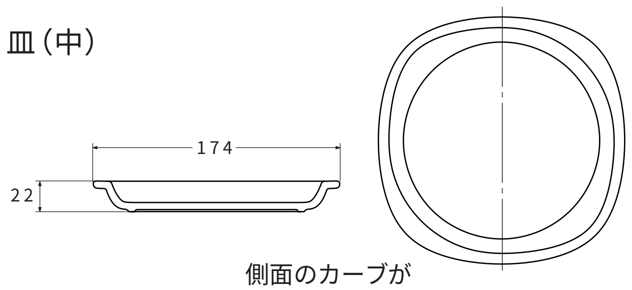
皿（大）

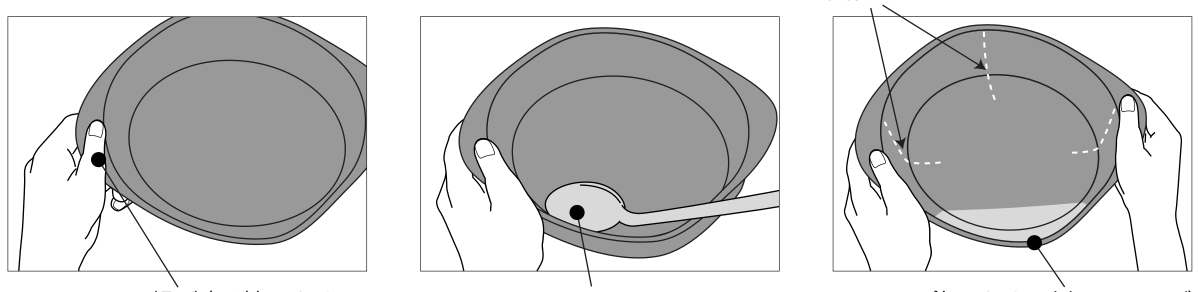


深皿



皿（中）





ＵＤ食器の試作と検討



モデルによる機能・生産性等の検討

デザインの作成にあたって、デザイン画、図面などの平面に描かれたものだけでは、実際に製品化したときの様々な事項を充分に検討することができません。そこで、モデルを制作し、機能性と生産性の検討を行いました。

主な検討事項

1）機能性に関する検討

持ちやすさ…楽に握れるか・つまめるか。すべらないか等

飲みやすさ…口につけて飲みやすいか。飲みきりやすいか。

食べやすさ…スプーン等ですくいやすいか。

内　容　量…中に入っている食物の量は適正か。

収　納　性…スタッキング（積み重ね）ができるか。積み重ねたときに安定しているか。

そ　の　他…洗いやすいか。洗うときに隅や底に手が届くか。危険な状況を招かないか。





持ちやすさを検討



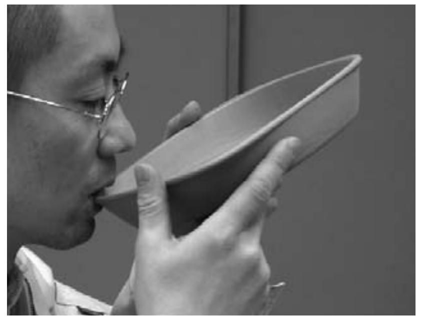
重ね具合はどうか



すべり止めのテクスチャを検討



飲みやすいか



口のあたり具合は



すくいやすさの検討



コップに移し替えて注ぎ具合をみる



洗いやすいか

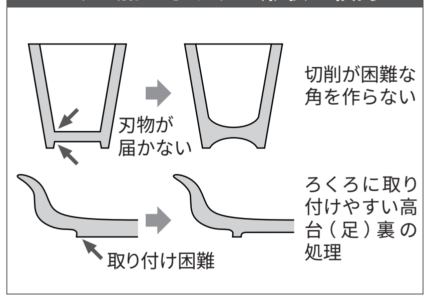


容量を確認

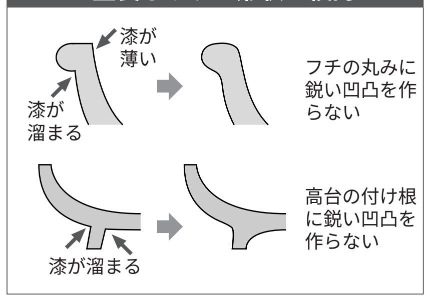
2）作りやすさに関する検討

●生　産　性……加工が困難でコスト高や歩留まり低下の原因となる部分がないか。

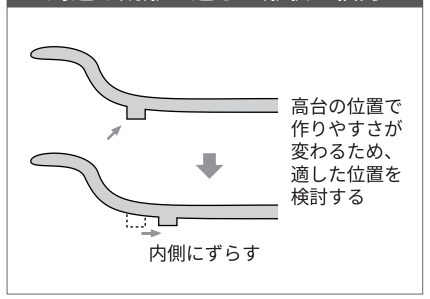
ろくろ加工しやすい形状の検討



塗装しやすい形状の検討



鋳込み成形に適した形状の検討



UD商品開発のプロセスと実施の手引き

商品開発のプロセス

商品を開発する際に、商品の市場性や、仕様、デザイン、さらに試作、販売・流通方法等の検討や、プラン・コンセプト等の策定が必要になります。これらの作業は、通常、右の図に示すような構成で行われますが、ユニバーサルデザインを取り入れた製品開発では、ユーザーの要求を満たすための検討が重要になります。

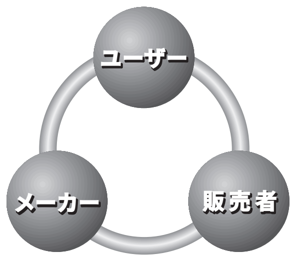
また、ユニバーサルデザインの製品開発は、販売すれば終了ではなく、販売後も製品に対する意見を取り入れ、改善する作業の繰り返しが必要です。

ハンドブック 1、2では、ユニバーサルデザインを実践する際の参考となるよう、鉄器や家具の事例で実際に行った製品開発の工程を掲載しました。

今回は、開発におけるユーザー情報の収集や検討に関する作業を中心に、商品開発のソフトな事項について、その意味や手法の手引きを掲載します。商品開発の根幹となる事項ですので、これらの手引きを参考にして、開発の実践に役立ててください。

※紹介した手法は一例で、必ずしもこのとおり実行しなければならないということではありません。

UD商品の開発における3者の関係



ユニバーサルデザインの製品が、より多くの人に認知され、使われるためには、ユーザーの立場はもちろん、同時に製造や販売の立場も考慮し、バランスよく問題点を解決していかなければなりません。例えば、機能性や価格に関する事項では、ユーザーとメーカーの双方の視点、商品の訴求に関する事項はユーザーと販売者の視点、商品流通の事項はメーカーと販売者の視点での検討が必要です。

ユーザーにとって優れた商品であっても、製造販売が困難では誰もが手に出来る商品とはならないからです。

市場環境の把握	A	市場・業界の状況を把握し、開発製品を企画する。	●市場・業界及び従来製品・類似製品の情報を収集する。 ●新規開発製品に対する、販売者やユーザー層の意見を聞く。 ●開発製品の大まかな企画を行う。	手引き 1
従来製品の見直しとユーザー要求の把握	B	従来製品や類似製品をユーザーの視点で見直し、ユーザーの要求を把握する。	●類似製品や従来製品のイメージや使い勝手などを調査する。 ●調査結果を分析する。	手引き 2
ユーザーの想定とコンセプトの策定	C	使用者・購入者像（ターゲット）を想定し、ターゲットを満足させるコンセプトをまとめる。	●製品のユーザー像を把握し、ターゲットを想定する。 ●開発製品の位置づけを考える。（共用品↔専用品） ●ターゲットに対するセールスポイントをコンセプトにまとめる。（便利さ、安全性、丈夫さ、環境への配慮等）	手引き 3 手引き 4 手引き 5
仕様の検討	D	コンセプトにもとづいた製品を作るために、寸法や、形態、素材、デザイン等の具体的な仕様を検討する。	●調査結果（問題点や改善案）を整理する。 ●問題点や改善案に対する具体的な解決策を考える。（解決策は具体的なスケッチ等で考える） ●開発製品の特性（重さ、大きさ、素材、機能、デザイン等）をまとめ、製品デザインの指針（コンセプト）とする。	手引き 6
デザインの検討	E	コンセプトと仕様をもとにデザインを起こし、モデルで検討する。	●できるだけ多くのアイデアを出す。 ●アイデアを取捨選択し、デザイン案を作成する。 ●デザイン案を製造技術やコストの面で検討する。 ●デザインモデルを制作し、検討、修正を行う。 ●試作をおこない、コンセプトの達成度を検証する。問題点があれば改善する。 ●製品の新規性やアイデアについて、特許、実用新案、意匠登録等の申請を検討する。	手引き 7
市場化・販売促進	F	製品の特徴がターゲットにきちんと伝わる販売方法を考える。	●取扱説明書を作成する。 ●パッケージをデザインする。 ●販促用ポスター、チラシ、ポップ等を作成する。 ●展示会等話題を作れる場所を選んで発表する。 ●製品に直に触れて試すことができるディスプレイを考える。 ●販売担当者向けの説明書やマニュアルを作成する。	手引き 8
製品の評価とフィードバック	G	メーカーからの一方通行にならないよう、ユーザーからの情報を収集し、改善につなげる。	●アフターサービスの体制を整える。（ユーザーとの対話） ●展示会や、コンペティションなどに出品し、客観的な評価を得る。 ●ユーザーや売場の評価を収集する。 ●評価をもとに、デザイン、機能、価格、商品説明等の改善を行う。	手引き 9 手引き10

手引き

前のページで紹介した商品開発のプロセスには情報収集や得られた情報の分析、さらにはその分析結果をもとにしてのコンセプトや仕様の策定等、多くのソフトな作業があります。ここではユニバーサルデザインを行う上で、特に重要であると考えられる事項について、方法等を紹介します。

A 市場環境の把握

手引き 1
●市場・業界及び従来製品・類似製品の情報を収集する。

開発にあたってその商品を取り囲む社会環境や市場の状況を把握することが必要です。今後起こるであろう変化を予測したり、社会や市場のニーズの状況を分析します。また、この分析は企画の方向性を探ったり、企画が固まった段階で、企画の背景や目的の妥当性を明確にするのに役立てます。

実施にあたっての注意事項、ヒント、コツ、方法等

◆新聞・テレビ・ラジオ・雑誌・書籍から情報を得る。
制作側の視点が入っているので、客観的な見方が必要となる場合があります。

◆インターネットで検索する
検索エンジンを使い調べます。キーワードの選び方、組み合わせ方にコツがあります。（例：ユニバーサルデザイン、Universal design、UD、使いやすい○○、等）

◆見本市を見に行く
東京ビッグサイト等で催される展示会（福祉機器展、ギフトショー等々）は、市場や業界の動向のほか、最新のトレンドを把握するのに最適の場所・機会です。

◆店頭（デパート、ショップ等）に出向いて情報を収集する
現場を見ることは非常に重要です。店頭では商品以外にも展示方法や販売方法を観察することで、その商品がどの様なユーザーにアピールしているのか、どの様なライフスタイルを提案しているのか等、様々な情報を入手することが出来ます。（※最初は何に注目したらいいのか分からないものです、テーマを設定していくと良いでしょう。）


銀座松屋　ユニバーサルスクエア


日本橋丸善　クラフトセンタージャパン

B 従来製品の見直しとユーザー要求の把握

手引き 2
●従来製品や類似製品のイメージや使い勝手などを調査する。

新商品開発と言っても、同様の目的を持った商品は多くあるものです。従来製品や類似製品をユーザーの視点で見直し、ユーザーのイメージや意見・要望・不満等を把握しましょう。このような調査・分析を行うことで、新商品の機能や訴求項目をより明確にすることができます。また開発においては、それら類似商品との差別化が重要な要素となります。

1.ユーザーのイメージ・意見・要望・不満等の把握調査
従来製品や類似製品に対するユーザーの意見や印象等を調査しましょう。調査した不満点や要望は商品を開発する上でのヒントになります。

方　法
- アンケート調査
- インタビュー、グループインタビュー
- チェックシートを使った評価

調査項目
- 商品に対する満足、不満、イメージ、要望、嗜好、機能、色、形、使い勝手、流行等

調査結果（得られる情報）
- ユーザー像（年代、性別、生活水準、嗜好傾向など）
- ユーザーの嗜好（形態、素材、技術等）
- 商品に対するユーザーのイメージ
- 購入手段（どこで、いつ、何のために）、購入希望価格
- 商品への要望
- 商品の使い勝手への評価と要望

2章

2.使用試験・使用感調査

ユニバーサルデザインを取り入れるうえで必須項目です。ここでは商品を満足して使ってもらうためのヒントを見つけます。

どんなものが使いやすいのか、使いにくいのか、様々な状況を想定して製品を使用し評価します。ユニバーサルデザインの場合、身体の動きに制約のある人も対象となるので、手袋をして使ってみる、目をつむって使ってみる、手に石鹸をつけて使ってみる、説明書を見ないで使ってみる等の方法も有効です。

また、購入対象に想定している人に特定の製品を使用してもらい、意見や感想、評価等を聞き出します。（ユーザーテスト、モニター調査）

方　法

- 特定期間、特定製品を使用します。
- 使用状況を観察し、ビデオ撮影等によって記録します。
- 使用後の感想・意見等を聴取します。
　インタビュー、グループインタビュー、アンケート調査、
　ヒューリスティック（経験則）、評価チェックシート等

調査結果（得られる情報）

- 製品の使い勝手（作業手順、作業効率）の確認と問題点の抽出
- ユーザーの思考・行動、ユーザーの嗜好の把握
- メーカーの設計意図と、それが反映されているかの確認

※アンケート等の作り方はP２5～２7を参考にしてください。

C ユーザーの想定とコンセプトの策定

手引き３
●製品のユーザー像を把握し、ターゲットを想定する。

ユニバーサルデザインの製品は誰でも楽に使えるものでなければいけませんが、全てのユーザーを想定した製品を考えることは、具体的な製品を考えていく上で大変困難になります。新商品を企画する時に、どのような人が中心的なユーザーになるかを想定しておくと、デザインや商品の特徴づけが明確に行えます。

実施にあたっての注意事項、ヒント、コツ、方法等

次のようなジャンルからターゲットを考えます。

（この製品を使うのはどんなひとか？）

- 性別？・・・・・・・男性か、女性か
- 年代？・・・・・・・２0代、３0代、４0代、５0代、６0代、それ以上
- 家族構成は？・・・・一人、配偶者、配偶者＋子供、配偶者＋子供＋親、その他
- 収入は？・・・・・・本人の収入、配偶者の収入、共稼ぎ、親の収入、その他
- 年収は？・・・・・・５00万円以上、１000万円以上、２000万円以上
- 住まいは？・・・・・一戸建て、マンション、貸し家、アパート
- 職業は？・・・・・・会社員、会社の経営者、自営業等
- 身体上の特徴は？・・全くないか、何か身体上のハンディキャップがあるか
- 暮らしの特徴は？・・ターゲットの生活に対する考えが反映されているような特徴的なこと（客を呼んでもてなすことが好き、健康に対して強い関心を持っている等）
- 製品との関わりは？・素材に対する関心、機能に対する関心等

ターゲットプロフィールを作成する。

ターゲットをイメージできるようなグラフィックな資料（家、インテリア、自動車、着ている服の傾向等）を添えると、よりターゲット像が明確になり、デザイン（シャープな形状が良いのか？丸みを帯びた優しいかたちが良いのか？など）を行う上での参考にもなります。



ターゲットプロフィールの例

手引き４
●開発製品の位置づけを考える。（共用品⟷専用品）

ユニバーサルデザインの導入を考える際に、機能や素材を吟味すれば、製造コストも増加します。商品としての高機能化と価格のバランスをどのように取るか、位置づけを考えなければいけません。開発商品を便利な道具から介護用品までの幅の中で、広く位置づけるか、狭く位置づけるか、下記の表を参考にしてください。

低価格		高価格
単機能		多機能
量産品		手づくり・工芸品
大量販売		小量販売
営業・宣伝が必要		的確な情報提供が必要
一般家庭用	身体機能の補助	特定介護用
（便利な道具）	（あれば望ましい）	（特定の介護に必要）

商品の特性と価格の関係

手引き５
●ターゲットに対するセールスポイントをコンセプトにまとめる。

コンセプトの作成
開発商品がターゲットに対して何を提供したらよいか考え、コンセプトにまとめます。
ユニバーサルデザインを活用した製品の場合、セールスポイントは下記のようなものが考えられます。

便利さ・・・・・・・・・・・今までの製品よりこんなところが便利だという説明。
負担が少ない・・・・簡単に使える、手軽に使える、持ちやすい。（形、重さなど）
安全性・・・・・・・・・・危険な状況を作らずに事故を避ける、身体に無毒な素材を使用。
丈夫さ・・・・・・・・・・・長い間使える。（丈夫に作ってある、修理ができる）
環境への配慮・・・・廃棄しても土に帰る素材、燃やしても有害物質が出ない。

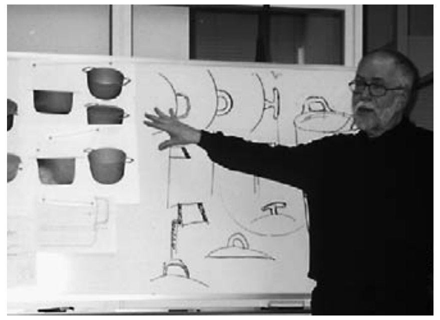
以上の項目に加え、誰が、いつ、どこで、何のために、どのようにして使うかを考え、それらをコンセプトをまとめます。
コンセプトを製品に反映させるためには、コンセプトシートを使って、どんな配慮が必要か書き出していく方法があります。

※コンセプトシートはＰ28を参考にしてください。

D　仕様の検討

手引き６
●問題点や改善案に対する具体的な解決策を考える。

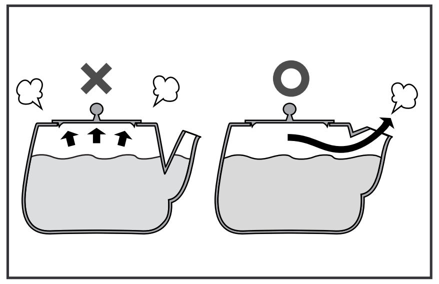
問題点の改善案や新しい機構や構造などは、他の人にも直感的にわかるように、なるべく具体的なスケッチやモデルで考えましょう。

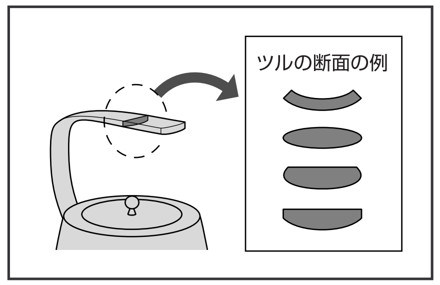


特徴を重視したスケッチの検討



解決策のモデルによる検討





特徴は誰にでもわかりやすい形で表現する

E　デザインの検討

手引き７
●デザインモデルを制作し、検討、修正を行う。

図面上で検討するよりも、実物大のモデルを制作し、デザインを決定していくことが有効です。モデルでサイズやフォルム、アイデアがコンセプトどおり機能するかを検討します。問題点があれば、リデザインとモデル制作を繰り返し検討します。
モデルでサイズやフォルム等の検討を重ねることで、コストや労力等を抑えることができます。しかし、素材や構造が実際の製品とは異なるので、この段階で検討出来ない事項はプロトタイプを作成して検討しなければなりません。

※詳しくは、Ｐ11、12をご参照ください。

F 市場化・販売促進

手引き８
●製品の特徴がターゲットにきちんと伝わる販売方法を考える。

開発された製品がどんなに使いやすいものでも、売れなければ全く意味がありません。販売を成功に導くためには製品の特徴や使用法を正しく販売店やユーザーに伝えることが重要です。そのためには、理解しやすい取扱説明書や製品情報を正しく表現したパッケージ、ポスター、パンフレットなどの作成が大きな効果を発揮します。

実施にあたっての注意事項、ヒント、コツ、方法等

取扱説明書を作成する。

製品を有効に使ってもらうため、使い方や注意点をわかりやすく伝える取扱説明書が必要です。

- 簡潔な文章と文字の大きさやレイアウトで、読みやすさに配慮する。
- 図や写真、イラストなどを用いて分かりやすいようにする。
- 危険につながる取り扱い上の注意点は、必ず目に付くように色や文字の大きさ、レイアウトに配慮する。
- ユーザーが知りたい内容がすぐ見つけられるように、構成や索引は十分に考慮する。

UD商品にふさわしいパッケージを考える。

特徴が確実に伝わるデザインにする必要があります。

- 開けやすいパッケージデザイン（単純、低労力）にする。
- 開封前や使用前に注意すべき点がある場合は確実に目に付くように記載する。
- 環境に配慮したパッケージにする。
- 中身を把握しやすいパッケージデザインにする。

販売促進用ポスター、パネル、チラシ、ポップ等を作成する。

商品の特徴を売り場で来店者にわかりやすく伝えるためは販促ツールが必要です。

- 従来商品をどのように改善したか、どのような使い手への配慮が工夫されているか等の情報が確実に伝わるようにする。
- 図や写真、イラストなどを用いて、特徴などが一目で分かるようにする。
- 情報を整理し、簡潔な文章にする。
- 売り場では長い文章は読んではもらえないので、内容は必要最低限とする。
- 文字の大きさやレイアウトも、読みやすさに配慮する。

G 製品の評価とフィードバック

手引き９
●ユーザーや売場の評価を収集する。

販売後の商品については、ユーザーや売場の意見を聞き取ることで、使用している中で生じる問題点等を調べることが出来ます。これらの情報は簡単には手に入らない情報ですが、商品開発においては非常に有益な情報です。

実施にあたっての注意事項、ヒント、コツ、方法等

方　法

電話調査…………… 使用者や売場担当者に電話で聞きます。表情や動きが見えない分、一般的に情報の欠落が起こりやすいでしょう。

面接調査…………… 実際に使用者や売場担当者と対話式で調査を行います。多くの情報を得ることができます。

アンケート調査…… 評価したい項目を記載したアンケートを作成し記入してもらいます。売場でも可能で、立ちあわなくても実施できます。実際に使用しないとわからない不具合の調査はハガキを商品に同封するほうがよいでしょう。回収率があまり期待できないため、ある程度の数を実施する必要があります。

インターネット調査… ホームページ上、またはEメールにより回答を得ます。迅速、広範囲な調査が可能ですが、コンピュータ環境がある回答者に限定されます。今後、より一般的な手段となると考えられます。

調査項目

使い勝手・デザイン… 使いにくい点や優れている点（形状、構造、材質、仕上げなどで）はどこか。

コストパフォーマンス… 使用者が商品の価格を妥当と感じているか、感じていないとすれば原因は何か。

改善案……………… 使用者が感じる「もっとこうだったら」という部分や、使用方法に工夫している点（例:持ち手がすべりやすいので、すべり止めをつけた、等）がないか。

使い方・・・・・・・・・・・・・・製造者の意図しない使い方や、間違った取り扱いをしていないか。正しい使い方に対する注意、説明は十分に行われているか。

今後ほしいもの・・・・・・現在ない製品群を使用者が求めていないか。

他社の製品について・・他社の製品は、自社製品に比べてどう評価されているか、違いはどこにあるのか。

※アンケート等の作り方はＰ２５～２６を参考にしてください。

◆実施上の注意

人それぞれにより体格や性格が違うことから、製品に対する意見もまちまちです。実施にあたっては下記の点に注意して下さい。

- 回答者数はできるだけ多いほうが望ましい。
- 調査の内容は、できるかぎり簡略化する。
- 「答えづらい、量が多い」アンケートは、信憑性が低くなる恐れがある。
- 調査したいポイントをはっきりさせる。
- 回答に迷うような質問や必要以上の質問は避ける。
- 少数や偏りのある回答者の意見を評価結果とするのは避ける。

※専門的な実施手法については、当センターまでご相談頂くか、マーケティング分野の書籍等をご参照ください。

手引き１０
●評価をもとにデザイン、機能、価格、商品説明等の改善を行う。

ユーザーや売場の評価や意見の中には商品の完成度を高めていくためのヒントが数多く隠されています。それらをデザイン改善や新商品開発に積極的に生かしていくこと（フィードバック）が非常に重要となります。

実施にあたっての注意事項、ヒント、コツ、方法等

デザイン及び機能性

「もっと○○だと使いやすい」、「ここが使いにくいので○○して使っています」等のユーザーが不具合を感じた部分があった場合、そこが改善の必要がある箇所です。それらの部分をリデザイン（改良）することで、ユーザーにとってより使いやすい商品になります。

コストパフォーマンス

ユーザーの価値観を把握することは重要です。ユーザーの商品に対する認識が不足していたり、そのデザインや機能性が、支払う金額ほどの価値がないと判断されると、「この商品は高い」という感情につながります。実際に商品価格を下げるために、製造コストを下げる工夫が出来ないか検討することが必要です。また、ユーザーの認識不足を補うために、価格の背景にある付加価値を理解してもらい、価格の妥当性を認識してもらうための商品説明を充実させる方法もあります。

商品説明

ユーザーが使い方を理解していないと考えられる場合は、説明方法を改善する必要があるでしょう。作り手側の「説明はこれで十分」ではなく、ユーザーが理解できるかという観点で説明することが大切です。

新商品開発

もし、自社の製品構成にない商品をユーザーが欲している場合、新商品開発の可能性があるといえるでしょう。既存の商品が何を満たしていないのかを検討したうえで、継続的にユーザーニーズに応える製品構成に改善していく必要があります。

アンケートの作り方（P17［手引き2］、P23［手引き9］に対応）

アンケートは、これから開発する商品の企画を進めたり、完成した製品の改善事項の抽出を行なう上で、ユーザーの声を収集する方法として有効です。アンケートを実施する際は、実施目的や調査内容、また調査結果の分析方法などに合わせた設問を設定することが重要です。ここでは、具体的な事例で設問方法の種類や注意点を紹介します。

1 アンケートの設問の種類と具体例

単数回答

【例1】
Q． 器の持ちやすさはいかがですか。一つだけお選び下さい。
A． 1非常によい　2よい　3普通　4悪い　5非常に悪い

（解説）
選択肢の中で最も当てはまるものを一つだけ回答してもらう形式。
《使用例》
- 物の善し悪しなどの評価の程度を聞く場合
- 回答を一つだけ選んでほしい場合

複数回答

【例2】
Q． あなたのほしい鉄瓶の色をいくつでもお答え下さい。
A． 1黒　2白　3赤　4青　5緑　6黄　7茶　8橙
9金　10銀　11その他（　　　　　色）

選択肢の中で当てはまるものすべてを回答してもらう形式。
《使用例》
- 嗜好など、回答が選択肢の複数に渡ると考えられる場合
- 考えられる全ての回答を集める場合

数量回答

【例3】
Q． あなたは漆塗りの汁椀をいくつお持ちですか？
A． ［　　　］個

設問に対して実際の数字で回答してもらう形式。選択肢はなし。
《使用例》
- 実数を回答してほしい場合
- 選択肢を設定しづらい場合

自由回答

【例4】
Q． 器について気になる部分をご自由にお書き下さい。
A．【解答欄】
［　　　　　　　　　　］

回答を自由な文章で記述してもらう形式。選択肢はなし。
《使用例》
- 物を使ってみての感想など、回答者の生の意見を集めたい場合
- 選択肢を設定しづらい場合

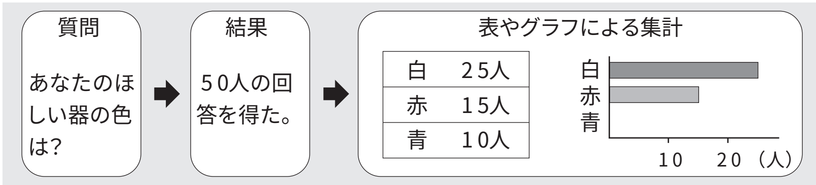
上記解説のとおり、同じ質問内容でも設問の作り方で回答方法が異なる。
たとえば、上記の例3と例4は、下記のような設問としても作ることが可能。

Q． あなたは漆塗りの汁椀をいくつお持ちですか？（単数回答）
A． 1．0個　2．1個　3．2個　4．3個　4．それ以上（　　　個）

Q． 器について気になる部分を下記の中からいくつでもお選び下さい。（複数回答）
A． 1色が悪い　2形が悪い　3大きさが悪い　4重すぎる　5持ちにくい　6飲みにくい
7収納性が悪い　8価格が高い　9丈夫さ　10その他（　　　　　　　　　　）

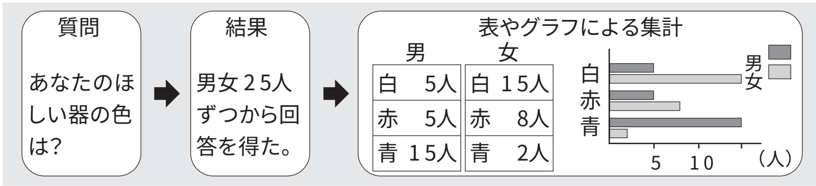
2 アンケートの集計方法

単純集計



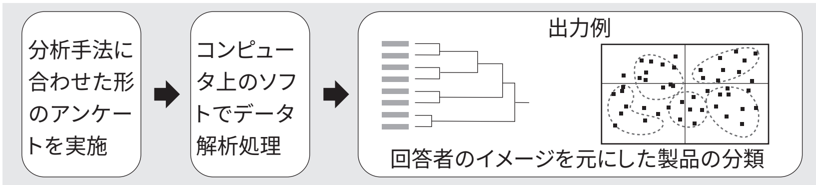
（解説）
アンケート結果を単純に集計する方法。回答者全体の大まかな傾向を見ることができ、最も簡単な集計方法。

クロス集計



アンケート結果を、左例のような性別や年齢などの条件と掛け合わせて集計する方法。条件が多いほど該当する回答数が少なくなるため、相応のサンプル数が必要。

多変量解析



統計解析の専門ソフトを用いた高度なデータ分析。あいまいさを持つ人の評価を定量化する手法で、たとえば器をデザインの類似性で分類したり、器に対しての人のイメージを構造化することなどが可能。

※統計解析ソフトについて　表計算ソフトExcel（Microsoft株式会社）でも、いくつかの上記の多変量解析を行なうことができます。専門ソフトとしては、SAS（SAS Institute Japan 株式会社）やSPSS（エス・ピー・エス・エス株式会社）が知られています。分析に必要なアンケートは、それぞれのソフトで指示されている形で実施する必要があります。

3 アンケートを上手に行なうために

多くの回答を得る

アンケートの成功のためには、「たくさんの回答を得る」ことです。せっかく行なったアンケートも、サンプル数が少なければ回答の信頼性が低くなってしまいます。そのためにも、回答者に負担にならないアンケートづくりが大切です。回答に時間がかかりすぎたり、設問の内容が難解だと、回答者の意欲が低下し、信頼性のある結果が得られません。

できるだけスマートなアンケートづくり

アンケートの際、回答者自身のプロフィールについて、氏名・年齢・性別・居住地・職業・家族構成など、収集可能な情報はたくさんありますが、アンケートの目的を踏まえ、必要な情報は何かを決定します。回答者側の負担を軽減するためにも、記入項目は目的に応じてなるべくシンプルにしましょう。

目的に応じた設問づくり

好ききらいを聞くアンケートでの選択肢はいくつにすればよいでしょうか。

- 選択肢2つ‥好き・嫌い
- 選択肢3つ‥好き・どちらでもない・嫌い
- 選択肢5つ‥非常に好き・やや好き・どちらでもない・やや嫌い・非常に嫌い
- 選択肢7つ‥非常に好き・かなり好き・やや好き・どちらでもない・やや嫌い・かなり嫌い・非常に嫌い

など、が考えられます。大まかな調査では少ない選択肢でも可能ですが、多変量解析の手法の中には、5〜7段階の選択肢で、100人分程度の回答が得られないと信頼性のある分析ができないものもあります。
アンケート結果をどう活用していくのかを念頭においた設問づくりが必要です。

評価チェックシート（P17［手引き 2］、P23［手引き 9］に対応）

製品の機能性について様々な角度からチェックしましょう。下はUD食器に必要な機能を評価するためのチェックシート例です。製品ごとにこのようなシートを作成して、必要な機能を満たしているか検討しましょう。

製品の機能の分類		具体的なチェック項目				
持ちやすさ	握りやすさ	片手で持てるか	適切な大きさ（直径）か	滑りにくいか		
	つかみやすさ	指等の引っかかりがあるか	滑りにくいか	食品に手が触れないか	楽につかめるか	
	つまみやすさ	指の力だけで持てるか	滑りにくいか	楽につまめるか	動かす時安定しているか	
	温度	持つところが熱くならないか				
	重さ	楽に持てる重さか	重すぎるデメリットはないか	軽すぎるデメリットはないか		
動かしやすさ	指で動かす	指のかかりが良いか	少ない本数でもできるか	左右を問わないか	他の動作でもできるか	少ない力でできるか
	手首で動かす	少ない力でできるか	少ない角度、距離でできるか	左右を問わないか	他の動作でもできるか	
	肘で動かす	少ない力でできるか	少ない角度、距離でできるか	左右を問わないか	他の動作でもできるか	動かす時安定しているか
	肩で動かす	少ない力でできるか	少ない角度、距離でできるか	左右を問わないか	他の動作でもできるか	動かす時安定しているか
	上半身で動かす	少ない力でできるか	少ない角度、距離でできるか	左右を問わないか	他の動作でもできるか	動かす時安定しているか
	重さ	垂直方向に持ち上げやすいか	水平方向に動かしやすいか			
食べやすさ	口に食べ物を入れる	食物を楽に口に入れられるか	容器を持たなくても楽にできるか	容器を楽に口まで持っていけるか	片手で食べられるか	
	食べ物の温度や状態の認識	熱いか冷たいか解りやすいか	予想外の状態にならないか	入っている物が見えやすいか		
	食べ物を口に運ぶ道具を使う（箸、スプーンとの整合性）	中に入っているものを取りやすいか	中に入っているものを最後まできちんと取れるか	取るときに少ない力、動作でできるか	片手で食べられるか	
	直接口につけて食べる	口に当てて食べるとき口に入れやすいか	適量を入れることができるか（調整できるか）	最後まで入れやすいか（少ない力、動作、角度）	片手で食べられるか	
	使い方の方向の認識	上下、左右の方向を認識しやすいか	定められた方向に変更しやすいか	変更を片手でできるか		
安定性	転びにくさ	置いたときに安定しているか	安定して置きやすいか	倒れにくいか		
	こぼしにくさ	動かすときにこぼれにくいか	食べるときにこぼれにくいか			
	置きやすさ	注意しなくてもきちんと置けるか	カタカタしたりしないか	多少凹凸でも安定して置けるか	滑りにくくなっているか	
食卓用品としての機能	食事空間に適した大きさ	使用者に適した大きさであるか				
	使用者に適した内容量	使用者に適した内容量であるか	内容量の多少に柔軟性があるか			
	洗いやすさ	洗うときに持ちやすいか	全ての部分に指が届くか	洗浄後に重ねたりできるか	水切りが良いか 乾燥しやすいか	布等で拭きやすいか
	しまいやすさ	しまうときに重ねられるか	重ねやすいか	ばらしやすいか	重ねたまま持ちやすいか	
	多用途性	様々な食事の環境でも使用できるか	身体条件が異なる人でも使用できるか	様々な温度の食べ物も入れられるか	様々な状態（固体〜液体）の食べ物にも使えるか	
	丈夫さ（頑丈さ、耐久性）	ぶつかっても割れにくい形状か	繊細なところがぶつかりにくいか			
	食事の場の雰囲気	他の食器と一緒に使っても違和感がない大きさか	他の食器と一緒に使っても違和感がないデザインか			
	情緒性（美しさ、精緻さ等）	機能性だけが前面に出ていないか	然り気ない処理になっているか	食事にマッチした色、デザインか		

UDコンセプトシート（P19［手引き 5］に対応）

開発する製品のコンセプトをまとめるためのシートです。アンケートや話し合いの結果をもとに、身体的特性に対してどのような配慮が必要かを書き出してみましょう。右例はコップについて検討したものです。

ユーザーの身体的特性		製品名
	男性	
	女性	
	妊婦	
	身長が高い	
	身長が低い	
	横幅がある	
	起きあがれない	
	力が弱い	
	体力がない	
目	まったく見えない	
	見えにくい	
	片目が見えない	
	視界が狭い	
耳	まったく聞こえない	
	聞こえにくい	
鼻	臭いがわからない	
	臭いがわかりにくい	
口	言葉を発せない	
	言葉を話しにくい	
	食べ物を噛めない	
	味覚が鈍い	
手	両手を使えない	
	片手を使えない	
	指を使えない	
	右利き	
	左利き	
	手が小さい	
	手が大きい	
	握力がない	
	手のひらがすべる	
	爪が長い／短い	
腕	腕が上がらない	
	腕が上げにくい	
	両腕が使えない	
	片腕が使えない	
腰	腰が曲がらない	
	腰が曲げにくい	
	腰が曲がったまま	
	腰が回らない	
足	両足が使えない	
	片足が使えない	
	足が曲がらない	
	足が曲げにくい	
首	首が動かない	
	首が動かしにくい	
	記憶できない	
	判断力が乏しい	
	複雑な事が理解できない	
	方向感覚が乏しい	
	言葉が理解できない	

【例】

ユーザーの身体的特性		コップ
	男性	直径２ 5寸
	女性	直径２ 2寸
	妊婦	
	身長が高い	
	身長が低い	
	横幅がある	
	起きあがれない	飲み口が必要　ストローなどを使いやすい
	力が弱い	指の引っかかりになる凸凹
	体力がない	軽くて小さい
目	まったく見えない	倒れにくい安定感
	見えにくい	倒れにくい安定感　強い色彩
	片目が見えない	倒れにくい安定感
	視界が狭い	倒れにくい安定感
耳	まったく聞こえない	
	聞こえにくい	
鼻	臭いがわからない	
	臭いがわかりにくい	
口	言葉を発せない	
	言葉を話しにくい	
	食べ物を噛めない	
	味覚が鈍い	一度に大量に口に入らない
手	両手を使えない	机に固定できる
	片手を使えない	指などの引っかかり
	指を使えない	ハンドル等、指以外でも移動できる工夫
	右利き	
	左利き	
	手が小さい	直径２ 2寸、指の引っかかりになる凹凸
	手が大きい	
	握力がない	ハンドル等、指以外でも移動できる工夫
	手のひらがすべる	細かい凹凸、テクスチャー、壊れにくい形状
	爪が長い／短い	
腕	腕が上がらない	机に固定できる
	腕が上げにくい	机に固定できる、ハンドル等の利用
	両腕が使えない	机に固定できる
	片腕が使えない	ハンドル、ストロー等を固定できる
腰	腰が曲がらない	
	腰が曲げにくい	
	腰が曲がったまま	
	腰が回らない	
足	両足が使えない	
	片足が使えない	
	足が曲がらない	
	足が曲げにくい	
首	首が動かない	少ない傾きで飲み干せる、ストロー等を固定しやすい
	首が動かしにくい	少ない傾きで飲み干せる、ストロー等を固定しやすい
	記憶できない	
	判断力が乏しい	
	複雑な事が理解できない	
	方向感覚が乏しい	
	言葉が理解できない	

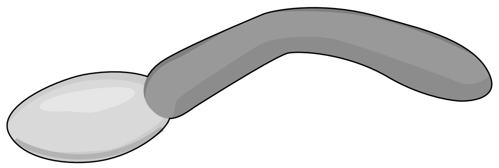
既存のＵＤ食器・カトラリーの事例

ＵＤ食器・カトラリーの事例

食器・カトラリーに関するユニバーサルデザインの事例について、メーカーや産地の情報収集を行いました。食器の分野でも、ＵＤの考え方に立った製品開発が徐々に広がっているようです。
ここで、その中からいくつかの製品アイディアを紹介します。

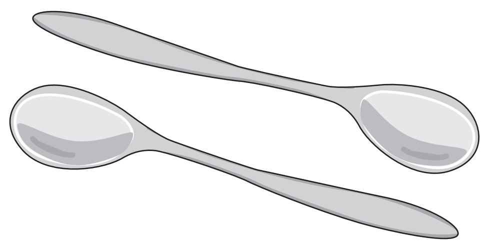
スプーン

柄が手になじむように太さやカーブが工夫されている。ナイフやフォークもそれぞれの使い方にあったカーブで設計されている。



首の部分を好みの角度に曲げられる。グリップは、すべり止めのミゾ付きで、強く握れない人も扱いやすいように太くなっている。



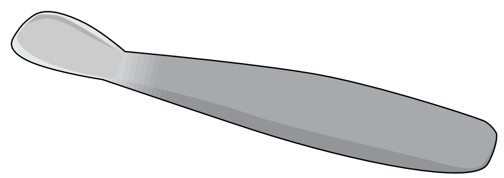


斜めに口に入れることを考慮したデザイン。さじの曲面が唇に合うのでしゃくり上げずに食べられ、さじ部に食べ物が残らない。幼児からお年寄りまで、みんなに使いやすい。

丸く太い柄は持ちやすく、中空構造なので軽い。口に入れやすいように角度が計算されている。手首の関節が曲がりにくい人でも使いやすい。左利き用と右利き用がある。



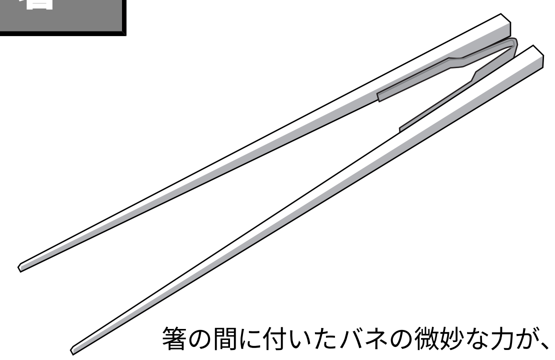
シリコン素材なのですべりにくく握りやすい。熱にも強い。瓶底のジャム等もきれいにすくえる。



首の部分が曲げられるスプーン。別売りのスポンジが付けられる。スポンジが滑り止めとなり、弱い力でも持ちやすい。

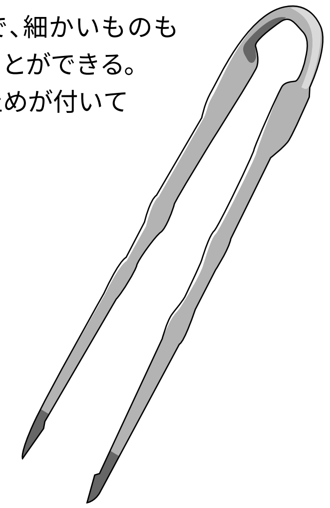


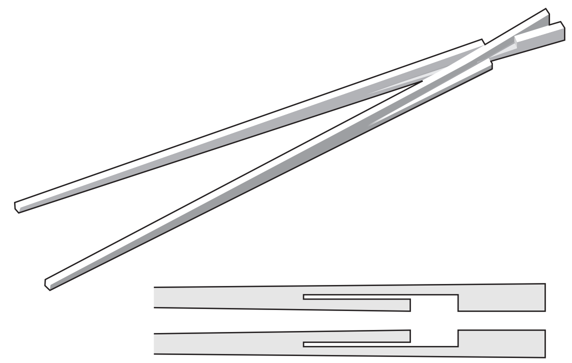
箸



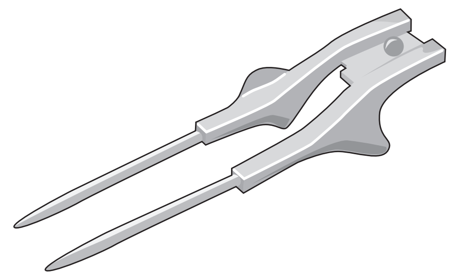
箸の間に付いたバネの微妙な力が、指使いを助ける。握って使えるので指が不自由な人も使用できる。

軽く握るだけで、細かいものも簡単にはさむことができる。先端にすべり止めが付いている。



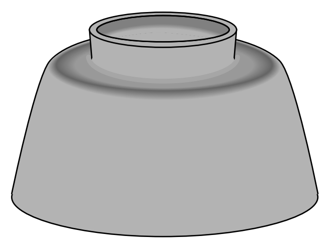


初めて箸を使う海外の人、握力の弱い人、箸使いが苦手な人でも使いやすい。2本の箸を交差して組ませるようにして使う。



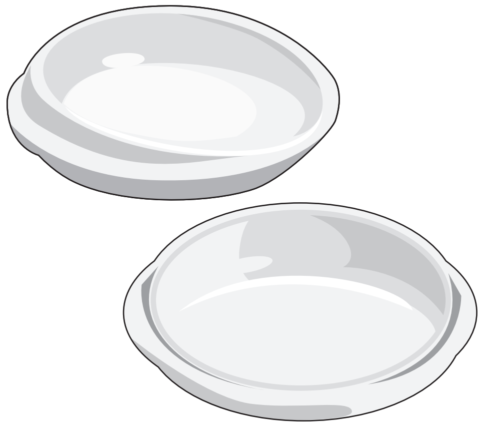
無理のない自然な握りで持つことができ、簡単な指の動きだけで上手に使える。

椀

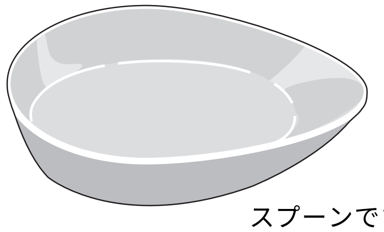


高台の外回りに手がかりとなるくぼみをつけてある。高台の内側は、角をカーブにしてあるため、洗いやすく、水切れも良いので、衛生的。
朱や黒以外の色のバリエーションもある。

皿

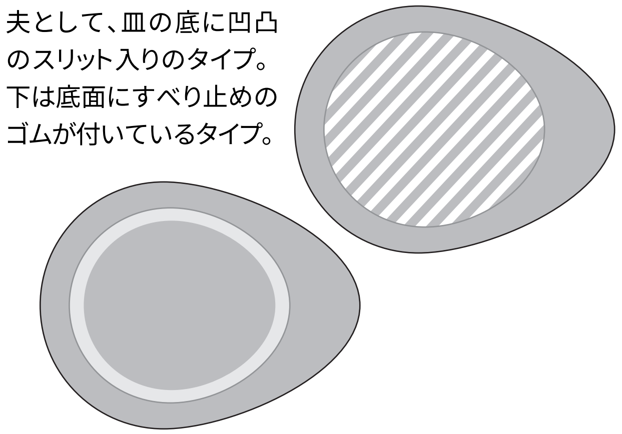


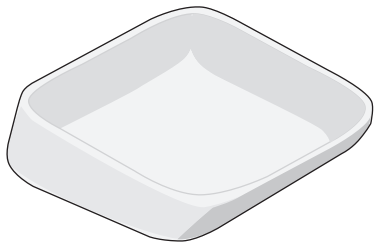
スプーン・フォーク等が使いやすいように、
縁の手前が斜めに低くなっている。



スプーンですくいやすいように、縁の高さを斜めにし、さらに縁の角度も変えてある。

右上は、すべり止めの工夫として、皿の底に凹凸のスリット入りのタイプ。
下は底面にすべり止めのゴムが付いているタイプ。

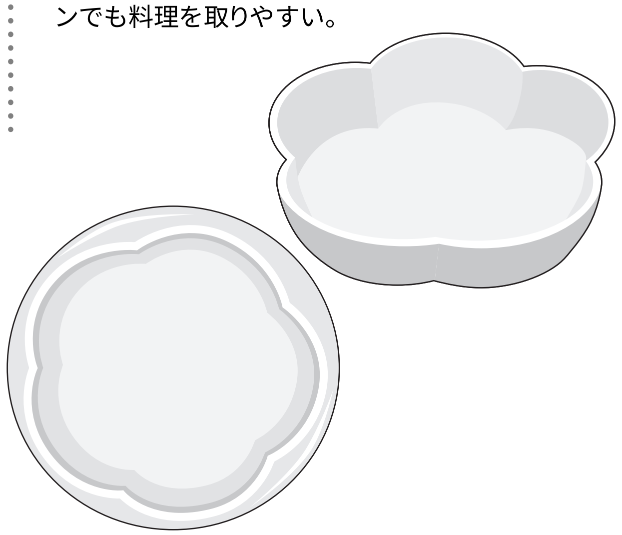




これも、スプーン・フォーク等が使いやすいように、縁が斜めに低くなっている。四角い形状は、皿の角に食べ物を追いやることでスプーンですくいやすい。

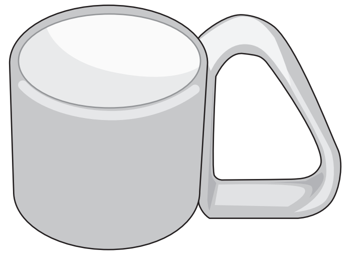
花の形の深めの皿。花びらの形の部分に食べ物を追い込めるので箸でもスプーンでも料理を取りやすい。

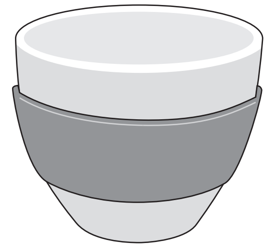
花びら型カーブがスプーンのサイズに合っているので、すくいやすい。



カップ

大きくて握りやすい取っ手が特徴。手をテーブルに置いたまま握れるように、取っ手の位置や形状がデザインされている。



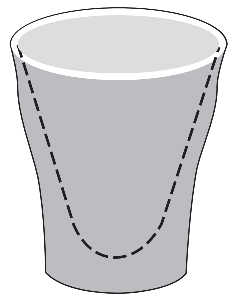


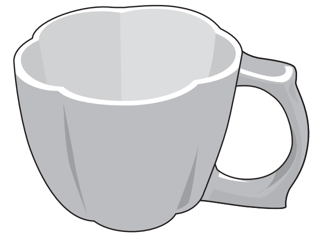
取り外し可能なポリウレタン製のベルト付きのカップ。ベルトがカップの熱さを抑えてくれる。スタッキング時の安定性も考えられたデザイン。



握る際、取っ手に親指がかけられるので、弱い力でも安心して使えるカップ。

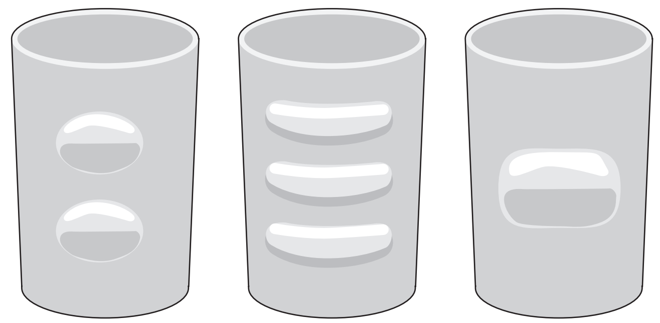
二重構造になので温かい飲みものが冷めにくく、カップの表面が熱くならないので、持ちやすい。





取っ手の形状に工夫をし、持ちやすくしてある。また、花形のカップの形状は傾けても中身がこぼれにくい。

くぼみがカップにほどこされていて、持ちやすい。さまざまなくぼみのパターンは見た目にも楽しい。



資料編

参考文献・ホームページ

参考文献

食器に関する文献

■「食器の選び方」
秋岡芳夫著　(株)新潮社
1987年11月発行

■「食をすこやか暮らしのグッズ」
財団法人すこやか食生活協会発行　(株)ゆみる出版
2001年10月発行

■「日常の食器　木と漆」
秋岡芳夫・内藤正光著　文化出版局
1980年11月発行

■「日常の食器　焼きもの」
文化出版局編・李美恵協力　文化出版局
1980年11月発行

UDに関する文献

■「共用品白書」
財団法人共用品推進機構編　(株)ぎょうせい
2003年9月発行

■「ものづくりのヒント」
岸田能和著　(株)かんき出版
2001年6月発行

■「ユーザー優先のデザイン・設計」
山岡俊樹他編著　共立出版(株)
2000年10月発行

■「看護動作を助ける基礎人間工学」
小川鑛一著　東京電気大学出版局
1999年3月発行

■「バリアフリー時代を切り開く
──共用品ビジネスを進めるための本」
財団法人共用品推進機構編著　日刊工業新聞社
2002年3月発行

■「バリアフリーと広告」
財団法人共用品推進機構編著　(株)電通
2001年9月発行

■「五感を刺激する環境デザイン」
田中直人・保志場国夫著　(株)彰国社
2002年6月発行

参考ホームページ

UD食器に関するHP

■ http://www.pref.mie.jp/SHINSAN/gyousei/jibasan/ruff.htm
(財)三重北勢地域地場産業振興センターが、萬古焼メーカー6社とともに開発した陶磁器シリーズ、『ルッフ』についての情報。

■ http://www.kokusai-kako.co.jp/products/frame.htm
UD食器に取り組んでいる合成樹脂成形の食器メーカー国際化工業(株)のユニバーサルデザイン食器のページ。

■ http://www5.mediagalaxy.co.jp/CGI/aoyoshi/fukushi/top.cgi
福祉食器、カトラリー、調理器具の製造販売メーカー、(株)青芳製作所のUD商品トップページ。

■ http://www.aito.co.jp/ud/
花形をモチーフにした(株)アイトーのUD食器シリーズと、リハビリ食器の紹介。

■ http://www.kawatsura.or.jp/
秋田県漆器工業組合のサイト。だれにでも使いやすい漆器製品を開発した川連漆器の取り組みと製品の特徴などを紹介。

■ http://www.arita.or.jp/shingama/sukui.html
厚生労働省の委託研究により、でく工房と都立心身障害者福祉センターの作業療法士らが研究、有田焼しん窯の協力を得て製品化した「でくの食器」シリーズの紹介。

■ http://www.yokohama-city.co.jp/
離乳期の子供からお年寄りまで使いやすいスプーンをはじめ、学校給食用のおたまやトングなども使いやすさに配慮した製品を開発している(株)レーベンのサイト。

■ http://www.marukoma.jp/business/new/kaigo.html
補助が必要であった人が片手だけで独力で食べられるように工夫された食器の紹介。健常者にも便利な薬飲み用のカップなど。有田焼卸問屋丸駒のページ。

■ http://www.japan-net.ne.jp/ tatosho/univ/index.html
多治見陶磁器卸商業協同組合が多治見市陶磁器意匠研究所と共同開発した「ユニバーサル食器」のページ。

UDに関するHP

■ http://www.universal-design.gr.jp
「ユニバーサルデザインフォーラム(UDF)」=UDの啓蒙や普及を目的とし、研究、調査、情報提供を行っている団体の公式HP。

■ http://www.kyoyohin.org/
「財団法人共用品推進機構」=共用品・共用サービスの開発、普及に取り組む団体の公式HP。

■ http://www.udnj.org/
「ユニバーサルデザイン・ネットワーク・ジャパン(UDNJ)」=UDに関心を持つ個人が集まってスタートした任意団体による情報コミュニティ。オンラインで意見交換できる。

■ http://www.udnj.org/
「国際ユニヴァーサルデザイン協議会(IAUD)」=「世界に先駆け、ユニヴァーサルデザイン社会を創る」をスローガンに、100社以上の企業、団体で構成された組織。2003年末に発足したばかりだが、今後活動とともにHP掲載情報も充実していくと思われる。

■ http://www.udc.ne.jp/
「NPO法人ユニバーサルデザイン生活者ネットワーク」のHP。生活者の視点からUDを考え、生活者のためのより良いUD社会や商品の普及を目指し、生活者が意見を述べる場を提供している。

ＵＤ製品開発後の取り組み

ＵＤ鉄器・ＵＤ家具の市場化への取り組み

平成１３年度に開発した鉄器厨房用品と平成１４年度に開発した家具は、その後首都圏での展示会等へ出品し、ユーザーの評価や反応を見ながら改善を加えています。製品としての完成度を高め、市場開拓や販売促進活動を行っています。

製品開発後の取り組み

2002年 3月 改良〈鉄器〉
試作したＵＤ鉄瓶の求評会を南部鉄器組合と共同で実施、試作品により改善事項を抽出。

2002年 5月 改良〈鉄器〉
ＵＤ鉄瓶の中から２点について求評会の結果にもとづき、ボディ形状の変更を行う（重量軽減と容量調節）。

2002年 9月 展覧会〈鉄器〉
「２００２日本クラフト展」（主催：（社）日本クラフトデザイン協会　公募展）にＵＤ鉄瓶８点を応募、５点入選。


クラフト展入選作品

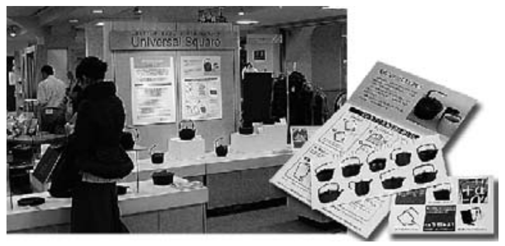
2002年 9月 取材〈鉄器〉
地元新聞誌**「盛岡タイムス」**にＵＤ鉄瓶の記事が掲載される。

2002年10月 改良〈鉄器〉
デザイン開発アドバイザー、ヘイッキ・オルボラ氏（フィンランド）のアドバイスにより、ＵＤ鉄瓶の要素である鉉のデザインを改良。

2002年10月 展示会〈鉄器〉
全国伝統的工芸品センター特別展示会**「南部鉄器展」**（主催：（財）伝統的工芸品産業振興協会）に、開発したＵＤ鉄器の中から鉄瓶１０点を出品。

2002年10月 取材〈鉄器〉
「日本経済新聞特集」全国版にＵＤ鉄器の記事が掲載される。

2003年 2〜3月 展示販売会〈鉄器〉
（株）松屋銀座店ユニバーサルデザインスクエア（東京都中央区銀座）、（財）クラフト・センター・ジャパン丸善・日本橋店（東京都中央区日本橋）において、フライパンなどを含めたＵＤ鉄器を中心に**「伝統＋α 新しい南部鉄器の提案展」**を開催。
説明員としてセンター職員４名派遣。両展示会ともに約２週間程開催し、双方で７８万円の売上げを達成。特に丸善の展示会では従来の伝統的な鉄瓶も同数出品したが、ＵＤ鉄器の売上げが伝統的な鉄瓶の売上げを大きく上まわった。


松屋銀座ユニバーサルスクエア会場（右ＤＭ）

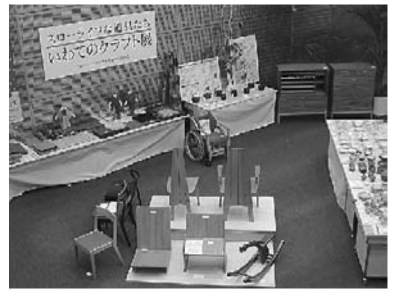

（財）クラフト・センター・ジャパン会場（右ＤＭ）

2003年 5月 取材〈鉄器〉
「読売新聞」全国版にＵＤ鉄器の記事が掲載される。

2003年 9月 展示会〈鉄器〉
「ユニバーサルデザインフェア」（主催：（株）松屋銀座店）にＵＤ鉄瓶を８点出品。

2003年10月 取材〈鉄器〉
ＵＤとエコロジー関連の雑誌**「Ｕｄ＆Ｅｃｏ　ｓｔｙｌｅ」**（発行：（株）イトーキ）に、地方自治体のＵＤへの取り組み事例として、ＵＤ鉄器が紹介される。

2003年10月 展示販売会〈鉄器・家具〉
「いわてのクラフト展」（主催：いわてクラフトふれあい事業実行委員会　会場：マガジンハウス本社ギャラリー（東京都中央区銀座））にＵＤ開発製品のコーナーを出展し、ＵＤ鉄瓶、ＵＤ家具の展示・販売を行う。説明員としてセンター職員４名派遣。


いわてのクラフト展会場

2004年 1月 改良〈家具〉
平成１４年度に開発した家具の引き手について改良を行い、鋳造による引き手を採用。

2004年 1月 展示会〈鉄器・家具〉
（財）クラフト・センター・ジャパン丸善・日本橋店において**「岩手の新しい収納家具と鉄器展」**を開催。説明員としてセンター職員２名派遣。


岩手の新しい収納家具と鉄器展会場

2004年 2月 改良〈鉄器〉
これまでのＵＤ鉄瓶に加えて新たに６品目を開発し、品目の増加を行う。

バックナンバーの紹介

ユニバーサルデザインハンドブック 1
鉄器厨房用品への導入



主な内容

○ユニバーサルデザインとは
ユニバーサルデザインの理念／背景と成り立ち／
ユニバーサルデザインの 7原則／実例など

○鉄器厨房用品へのユニバーサルデザインの導入
ユニバーサルデザインの必要性､導入の効果／
ユニバーサルデザイン推進事業の内容／
平成１3年度の製品開発について／
開発のプロセス（鉄瓶･フライパン･鍋）／製品デザイン／
ヘイキ･オルボラ氏のアドバイスなど

○資料
参考文献／落下しない蓋の提案

2002年 3月 31日発行

ユニバーサルデザインハンドブック 2
収納家具･椅子への導入



主な内容

○ユニバーサルデザインの考え方
ユニバーサルデザインの捉え方／ユーザーの視点など

○家具へのユニバーサルデザインの導入
ユニバーサルデザイン推進事業の内容／
平成１4年度の製品開発について／
家具の使用感調査／改善のアイデア／
製品デザイン案（収納家具･椅子）／
シモ･ヘイッキラ氏のアドバイスなど

○資料
使用感調査データ／参考文献

2003年 3月 26日発行

※ハンドブック１ 2の配布は終了いたしましたが､岩手県工業技術センターのホームページからPDFファイルで全ページのダウンロードができます｡

http://www.kiri.pref.iwate.jp/kiri/

あとがき

平成１3年度から開始した本事業も今年度の開発と本ハンドブックの発行をもって終了になります｡平成１3年度に開発した鉄器は､現在１5点の新製品が市場に出されています｡次年度に開発した家具は､現在試作品の改良を行っており､まもなく数点が商品化されます｡今年度に開発した食器類も､１6年度から展示会等に出品され､市場化が始まる予定です｡

また､ハンドブックでは､ユニバーサルデザインの紹介や､開発の流れ､その中でお使いいただける具体的な実践法や資料などの情報を掲載してきました｡ユニバーサルデザインに関する全ての情報を網羅しているとは言えませんが､具体的な取り組みを行う際の参考にしていただければ幸いです｡

本事業は今年度で終了いたしますが､当センターでは皆様のご要望にお応えし､ユニバーサルデザインを活用した製品開発や市場化支援を随時行いますので､お気軽にご相談下さい｡

なお､本事業で提案しました製品やデザインの意匠権は岩手県に帰属いたしますので､ご利用される場合は､予めご相談下さい｡

最後に､本事業の製品開発にご参加いただいた各企業の皆様に心より感謝申しあげます｡

ユニバーサルデザインハンドブック 3
2004年 3月 25日発行
発 行 所　岩手県工業技術センター
〒020-0852　岩手県盛岡市飯岡新田 3-35-2
TEL 019-635-1115　FAX 019-635-0311
発 行 人　斎藤 紘一
編 集 者　町田 俊一　小林 正信　東矢 恭明　長嶋 宏之　村上 詩保
印 刷 所　小松総合印刷株式会社